

DETERMINAZIONE DEL DIAMETRO MINIMO  
DEL CANALE MIDOLLARE DI UN OSSO LUNGO  
PER L'APPLICAZIONE DI ENDOPROTESI

di

A. B. LEVANTI

F. IMPALLOMENI

L'infissione di un chiodo endomidollare nella diafisi di un osso lungo allo scopo di contenerne la frattura presenta fra gli altri il problema della determinazione, la più esatta possibile, del diametro del canale midollare.

Questo diametro non è uniforme per tutto la lunghezza dell'osso, ma presenta delle strozzature e degli allargamenti in modo che occorre regolare la grossezza del chiodo sul tratto di minimo diametro. Infatti se il chiodo è troppo sottile dopo un po' di tempo dalla messa in opera scorre nella sua sede e pertanto rischia di uscire: e comunque non adempie più al suo ufficio; se invece il chiodo è troppo grosso una volta entrato ne riesce estremamente difficoltosa e qualche volta pressochè impossibile la sua estrazione.

Il nostro procedimento consente di stabilire in precedenza, sulla scorta del semplice esame radiografico il diametro minimo del canale midollare dell'osso stesso, in modo che subito può essere prescelto il chiodo appropriato.

Sia il femore della figura, nel quale la larghezza minima del canale midollare, misurata sul radiogramma, risulta di mm 12.

Poiché la radiografia è stata eseguita appoggiando direttamente l'arto sulla cassetta radiografica, la distanza fra il femore ed il piano della pellicola è di mm 45, mentre la distanza fra fuoco e pellicola è di mm 1025.

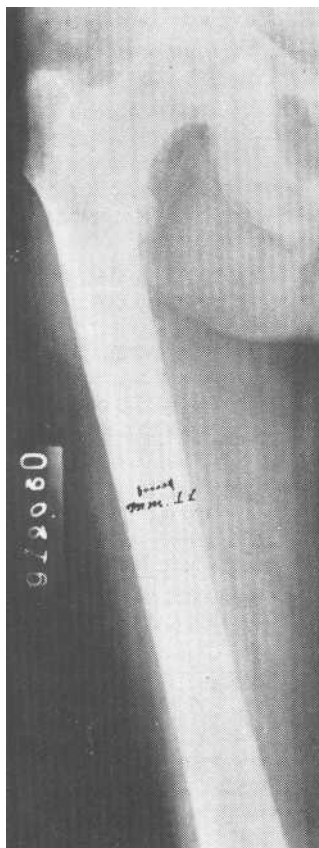
Pertanto, abbiamo i seguenti dati:

Distanza fuoco-pellicola mm 1025

Distanza fuoco-femore mm 980

Larghezza canale midollare mm 12

Sulla riga 1025 tavola II si cerca il numero che più si avvicina a 12, e si trova 9,36 in colonna 35. La differenza da 12 è di 2,64, che corrisponde a tre parti proporzionali per piccolo eccesso. In colonna 35 alla distanza 980, si trova 8,90 che, con l'aggiunta di 2,67, corrispondente a tre parti proporzionali, dà un diametro del canale midollare di mm 11,57.



Tuttavia, in questo caso, conviene utilizzare la tavola I perché questa fornisce risultati praticamente esatti.

In colonna 10 si cerchi il valore di  $tg. cp$  corrispondente alla distanza di mm 1025. La differenza fra 0,00975, trovato sulla tavola e 0,01941, che corrisponde alla colonna 20 è di 0,00975, che corrisponde a 10 volte 0,000975. Perciò al coefficiente trovato, 0,00975, che corrisponde alla larghezza 10 mm dovremo aggiungere  $0,000975 \times 2$ , cioè

Determinazione del diametro minimo dal canale midollare ecc.

0,00195. Otteniamo così 0,01170, valore di  $\text{tg. } \alpha$ , corrispondente alla larghezza di mm 12, e per cui bisogna moltiplicare la distanza 980 fra fuoco ed oggetto.

Si ottiene così una larghezza minima reale del canale midollare di mm 11,46 pertanto, l'endoprotesi da applicare non deve superare lo spessore di mm 11.

#### **Riassunto**

Gli Autori descrivono la tecnica per determinare con esattezza il diametro minimo del canale midollare di un osso lungo.

#### **Résumé**

Les Auteurs décrivent la technique pour déterminer exactement le diamètre du canal médullaire d'un os long.

#### **Summary**

The AA describe the technique to determinate exactly the least diameter of a long bone medullary canal.

#### **Zusammenfassung**

Die AA beschreiben die Technik um die minimale Weite des Markskanals eines langen Knochens genau zu bestimmen.